

Naturwissenschaften- allgemeine Lernziele und Kompetenzen 1. - 3. Klasse

Grundlegende Ziele	Erweiterte Ziele
Der/die Schüler/In	
kann Lerninhalte in einfacher Form wiedergeben	kann Lerninhalte selbstständig erarbeiten, dokumentieren und präsentieren (z.B. Power Point, Plakat,...)
BEOBACHTEN UND EXPERIMENTIEREN	
kann Beobachtungen aus der Natur wiedergeben.	beobachtet gerne und interessiert sich für die Zusammenhänge in der Natur.
kann einfache Experimente mit Anleitung durchführen.	kann Experimente eigenständig durchführen (Verständnis von Arbeitsanleitungen).
ZUSAMMENHÄNGE	
kann Zusammenhänge wiedergeben	erkennt Zusammenhänge selbstständig und hinterfragt sie
weiß Bescheid über den verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und der eigenen Gesundheit.	lebt verantwortungsbewusst der Natur und seiner Gesundheit gegenüber
ARBEITSMITTEL	
kann mit Arbeitsmaterialien umgehen, kann mikroskopieren	kann Arbeitsmittel eigenständig anwenden.
kennt Fachbegriffe.	kann Fachbegriffe anwenden.
kann Informationen bearbeiten und verstehen	kann sich Informationen selbstständig besorgen und bearbeiten (Internet; Fachbücher...)

Naturwissenschaften: 1A Klasse St. Pankraz

Inhalte

	Lerneinheit Naturwissenschaften
Biologie und Physik	<p>Welche Wissenschaften gehören zu den Naturwissenschaften und welche Fachbereiche behandeln sie?</p> <p>Was sind die Kennzeichen des Lebens?</p> <p>Wie lernt unser Hirn gut? Mindmap erstellen</p>

	Lerneinheit Botanik
Biologie und Ökologie	<p>Die Farben der Natur und ihre Bedeutung (Fotosynthese, Insektenbestäubung, Samenverbreitung durch Vögel)</p>
	<p>Baumarten und ihre Eigenschaften Werkstatt „Bäume“ Einheimische Baumarten erkennen, Blattfärbung im Herbst, höchster-dickster Baum der Welt Basteln mit Blättern Jahresringe</p>
	<p>Fraßspuren an Zapfen</p>
	<p>Bau einer Pflanze Organe und deren Aufgaben – Verbreitung von Samen</p>
	<p>Pflanzenzelle Photosynthese</p>

	Lerneinheit Schulgarten
Umweltbildung Gesundheitsförderung Biologie	<p><u>Herbst:</u> Praktische Arbeit im Schulgarten (Vorbereiten der Beete für das Frühjahr, Säen des Wintergetreides, Schneiden der Johannisbeeren- Vermehrung der Johannisbeeren durch Stecklinge) Kompostieren Mülltrennung Umgang mit Müll Was kann alles kompostiert werden? Kompostierungsprozess Tiere im Komposthaufen- Mikroskopieren mit dem Stereomikroskop</p> <p><u>Frühling:</u> Praktische Gartenarbeit (Säen, Pikieren, Pflanzen Garten als Lebensraum zur Förderung der Biodiversität- Insektenhotel- Nistkästen, Steinhaufen, Trockenmauer, Altholzhaufen...)</p>

Biologie Ökologie Umweltbildung	Lerneinheit Wirbeltiere	
	Die Klasse der Fische Merkmale der Fische Einheimische Fische	
	Die Klasse der Amphibien Merkmale der Amphibien Einheimische Amphibien Gefährdung der Amphibien Exkursion zum Teich Aufzucht von Kaulquappen	
	Die Klasse der Reptilien Merkmale der Reptilien Einheimische Reptilien Gefährdung der Reptilien	
	Die Klasse der Vögel Einheimische häufige Vögel Vogelwerkstatt (Merkmale der Vögel, Vögel erkennen, Besonderheiten einiger Arten, Vogelzug, Gefährdung einiger Arten)	
	Die Klasse der Säugetiere Merkmale der Säugetiere	
Kit Biologie	Erstellen eines Power Point-Referates über ein Tier Einführung in das Programm Power Point Kennen lernen verschiedener Tiere (Steckbriefe), Arbeiten in der Bibliothek	
	Projekt Plastikpiraten	
Ökologie.	Plastik-Check Plastik im Meer	externer Referent des Ökoinstitutes

Gesundheitsförderung, Biologie	Lerneinheit Mensch	
	Bewegungsapparat Skelett und Muskeln Gelenksarten Richtige Haltung	

Naturwissenschaften: 3A Klasse St. Pankraz

	Inhalte	
	Lerneinheit Wasser	
Physik, Chemie, Gesundheitsförderung	Sebastian Kneipp – die 5 Säulen der Gesundheit Physikalische und chemische Eigenschaften des Wassers: Chemische Bestandteile des Wassers pH Wert, Säuren und Laugen Anomalie des Wassers (Sprungschicht) Oberflächenspannung	
	Lerneinheit Garten	
Biologie und Umweltbildung, Gesundheitsförd	Ernte- und Aufräumarbeiten im Schulgarten Herbstdekoration der Schule Herstellen einer Ringelblumensalbe und einer Beinwellsalbe Bildung von Boden- Bedeutung der Humusbildung	
	Lerneinheit Energie-Klima	
Umweltbildung Erdwissenschaften	. Fridays for future Treibhauseffekt Folgen des menschgemachten Treibhauseffektes Energieverbrauch 1., 3. Welt Energieverbrauch früher - heute Fossile Energien Alternativenergien Wie kann jeder einzelne einen Beitrag zum Klimaschutz leisten?	
	Lerneinheit Gesunde Ernährung	
Gesundheitsförderung	Grundnährstoffe Gesunde Ernährung nach Bruker Hülsenfrüchte kennenlernen Bedeutung der Hülsenfrüchte zur weltweiten Hungerbekämpfung erkennen. Hülsenfrüchte als Fleischersatz Kochen mit Hülsenfrüchten	
	Lerneinheit Mensch- Projekt Sexualerziehung	
Biologie und Gesundheitsförd erung	Mädchenrolle – Bubenrolle Veränderungen in der Pubertät Bau und Funktion der Geschlechtsorgane Zeugung, Entwicklung, Geburt Empfängnisverhütung Sexualität in verschiedenen Kulturen	Wird heuer im Rahmen des Projektes „Sexualerziehung „ gemacht. Ich ergänze nur noch einige Inhalte

	AIDS (Geschichte, Ansteckung, Krankheitsverlauf, Prävention)	
Biologie u. Ökologie	Lerneinheit Zellen Mikroskop	
	Bestandteile des Mikroskops Mikroskopieren Bau von pflanzlichen und tierischen Zellen Bau und Aufgaben der Zellbestandteile Einzeller (Pantoffeltierchen, Amöbe) Bakterienzellen Bedeutung der Bakterien für uns Menschen und für die Natur Pasteurisieren und Sterilisieren	
	Projekt Plastikpiraten	
Biologie, u. Ökologie.	Plastik-Check ökologischer Fussabdruck Mikroplastik - Naturkosmetik Plastik im Meer	externer Referent des Ökoinstitutes
	Lerneinheit Geologie	
	Evolution- Erdzeitalter Montessoriband	
	Lerneinheit – Freies Sprechen	
	ABS des Sprechens – sicheres Auftreten	
Biologie und Umweltbildung, Gesundheitsförderung	Powerpoint Vorträge zu folgenden Themen <ul style="list-style-type: none"> • Regenwald • Sucht • Weltall -Bau unseres Planetensystems • Berglandwirtschaft 	Die Schüler erarbeiten in Gruppen die von ihnen selbst ausgesuchten Themen
	Lerneinheit Mechanik	
Physik	„Kraft“ Masse - Gewichtskraft Rolle - Flaschenzug Dichte	
	Lerneinheit Mensch- Akustik	
Gesund.- Physik	Bau des Ohres, Schall, Lärm, Auswirkungen des Lärms	Projekt Hörproben von der Landesumweltagentur
	<i>Wiederholung (Vorbereitung auf die Prüfung)</i>	

Differenzierung

Differenziert wird gegebenenfalls bei der Bewertung. Bei Bedarf werden schriftliche Arbeitsaufträge vereinfacht (gilt für alle Klassen).

Naturwissenschaften 2A St. Pankraz

	Inhalte
	Lerneinheit Fische (Wirbeltiere)
Biologie	Wir sezieren einen Fisch (Nachtrag)
	Lerneinheit Wirbellose
Biologie	Merkmale von Insekten (Schmetterlinge, Ameisen, Bienen, etc) Insektensterben und die Folgen Weichtiere (Schnecken, Muscheln) Merkmale von Krebstieren Flusskrebse (Dohlenkrebs)
	Lerneinheit Wärmelehre
Physik	Aggregatzustände der Stoffe Verhalten der Stoffe beim Erwärmen Anomalie des Wassers
	Lerneinheit Mensch
Biologie, Gesundheitsförderung	Das Skelett Wirbelsäule, Gelenke, Haltungsschäden Die Zähne Milchzähne, bleibende Zähne, Zahnpflege
	Projekt Unplugged – Suchtprävention Stärkung der Lebenskompetenzen Gruppendruck, Gefühle ausdrücken, Selbstbewusstsein stärken, Identitätsfindung, Bewältigungsstrategien, Probleme lösen, Entscheidungen treffen Alkohol, Nikotin, illegale Drogen
	Lerneinheit Wasser
Biologie, Ökologie, Umweltbildung, Gesundheitsförderung, Physik und Chemie	Lebensraum Bach, Teich Der Dohlenkrebs
	Biologische Indikatoren Wasserkreislauf – Störungen Wasserverschmutzung Kläranlage
	pH- Wert Auftrieb
	Säuren und Laugen

	Lerneinheit Mensch
Biologie, Gesundheits- förderung	Projekt ganzheitliche Sexualerziehung Geschlechterrollen Veränderungen in der Pubertät, Menstruationszyklus Anatomie und Funktion der Geschlechtsorgane Zeugung, Entwicklung, Geburt, Empfängnisverhütung
Biologie	Lerneinheit Zellbiologie
	Bestandteile des Mikroskops, mikroskopieren Bau von pflanzlichen und tierischen Zellen Bau und Aufgaben der Zellbestandteile Einzeller (Pantoffeltierchen, Amöbe)

Naturwissenschaften; 1. – 3. Klasse Mittelschule Ulten

1. KLASSE

Allgemein	Welche Wissenschaften gehören zu den Naturwissenschaften und welche Fachbereiche behandeln sie?
Biologie und Ökologie	Botanik
	Bau einer Pflanze; Organe und deren Aufgaben
	Einheimische Baumarten
	Chromatographie mit Herbstblättern
	Die Photosynthese
	Verbreitung von Samen
Biologie, Zoologie, Ökologie	Befruchtung und Besamung
	Wirbellose Tiere
	Bodenlebewesen und ihrer Bedeutung für die Umwelt
	Wirbeltiere
	Die Klasse der Fische Merkmale der Fische Einheimische Fische
	Die Klasse der Amphibien Merkmale der Amphibien Einheimische Amphibien Gefährdung der Amphibien
	Die Klasse der Reptilien Merkmale der Reptilien Einheimische Reptilien Reptilien global gesehen Gefährdung der Reptilien
	Die Klasse der Vögel Einheimische häufige Vögel Merkmale der Vögel, Vögel erkennen, Besonderheiten einiger Arten, Vogelzug, Gefährdung einiger Arten
	Die Klasse der Säugetiere Merkmale der Säugetiere Ausgewählte Vertreter
PC-Arbeit	Erstellen eines Power Point-Referates über ein Tier Kennen lernen verschiedener Tiere (Steckbriefe); Nacherzählung des Films „Königreich Arktis“ oder eines ähnlichen Films

Biologie, Ökologie, Umweltbildung	<p><i>Der Schulteich</i></p> <p>Umgang mit dem Käscher; Kennenlernen typischer Wasserorganismen; Mikroskopieren; Abläufe im Ökosystem Teich; Der „Wert“ eines Teiches</p>
--------------------------------------	---

Differenzierung

Differenziert wird gegebenenfalls bei der Bewertung. Bei Bedarf werden schriftliche Arbeitsaufträge vereinfacht (gilt für alle Klassen).

Naturwissenschaften; 1. – 3. Klasse Mittelschule Ulten

2. KLASSE

Biologie, Anatomie; Physiologie Gesundheitsförderung	Der Mensch und sein Körper Das Skelett Die wichtigsten Knochen Aufbau der Knochen und Gelenke Die Atmung Atmungsorgane -Bau und Funktion Rauchen- Folgen des Rauchens Blut – Blutkreislauf Das Herz und seine Funktion Der Blutkreislauf (großer und kleiner Kreislauf) Bestandteile des Blutes Blutgruppen Erkrankungen des Herz- Kreislaufapparates Das Immunsystem AIDS Die Sinnesorgane Das Auge (Aufbau und Funktion) Das Gehör (Aufbau und Funktion) Die Geschlechtsorgane Die Geschlechtsorgane von Mann und Frau; Pubertät; Die Menstruation; Schwangerschaft und Geburt
	Lerneinheit Wärmelehre Werkstatt- Wärmelehre Aggregatzustände der Stoffe (fest, flüssig, gasförmig) Wärmeleitung, -strömung, -strahlung Anomalie des Wassers
Ökologie, Umweltbildung	Lerneinheit Ökosysteme Ökosystem Wald Nahrungsnetze im Wald Typische Tiere und Pflanzen des Waldes Nadelwald vs. Laubwald vs. Mischwald Nutzen des Waldes für uns Menschen Schutzmaßnahmen für den Wald Stockwerkaufbau des Waldes Der Regenwald und seine Bedeutung für uns
	Lerneinheit Zellen Das Mikroskop Pflanzliche und Tierische Zellen Zellbestandteile +Aufgaben Einzeller (Pantoffeltierchen, Amöbe, Augentierchen) und einfache Mehrzeller (Algen) Bakterien Recherchieren im Internet
Cytologie	

	Naturwissenschaften; 1. – 3. Klasse Mittelschule Ulten 3. KLASSE
Chemie	Chemie
	Aufbau der Atome
	Merkmale von Molekülen
	Merkmale von Säuren, Laugen und Salzen; der pH-Wert (Experimente)
	Das Periodensystem der Elemente Ordnungszahl; Massenzahl
Physik	Mechanik
	Unterschied Chemie und Physik
	Kräfte in der Natur und im Alltag
	Die Dichte von Feststoffen, Gasen und Flüssigkeiten
	Das Hebelgesetz
	Rollen und Flaschenzüge
	Arbeit und Leistung
	Optik
	Charakteristische Strahlengänge an Linsen und Spiegeln
	Das Auge; Sehfehler und Korrekturen
Umweltkunde; Meteorologie	Klima
	Der Treibhauseffekt
	Der Saure Regen
	Das Ozonloch
	Der Einfluss des Menschen auf das Klima Lösungsmöglichkeiten

Fachübergreifend mit dem Fach Deutsch: Bionik